



التمرين الأول : (8 نقط)

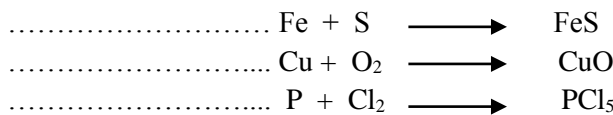
(1) **اجب بصحيح أو خطأ:**

- (أ) خلال تفاعل كيميائي تتحفظ الكتلة
(ب) خلال تفاعل كيميائي تختفي أجسام وتظهر أجسام جديدة
(ج) البترول مادة صناعية
(د) يختلف ثنائي الأوكسجين المحضر في المختبر عن ثنائي الأوكسجين الطبيعي.....

(2) **ضع دائرة حول الجواب الصحيح:**

- خلال تفاعل كيميائي تتحفظ :
• يتفاعل الحديد مع الكبريت فينتج: كبريتور الحديد / كلورور الحديد

(3) **حدد ما إذا كانت المعادلات التالية متوازنة أو غير متوازنة:**



(4) **سم الطريقة التي تفصل بها مكونات البترول:**

(5) **عرف المادة الطبيعية:**

التمرين الثاني : (8 نقط) (الجزءان A و B منفصلان)

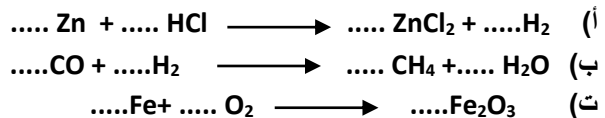
(A) ينتج عن تفاعل غازي ثنائي الهيدروجين H_2 وثنائي الأوكسجين O_2 تكون الماء H_2O .

- (1) **عبر عن التفاعل الحاصل كتابة:**
(2) **اكتب المعادلة الحاصلة لهذا التفاعل متوازنة:**
(3) للحصول على $m(\text{H}_2\text{O})=180\text{g}$ من الماء نحرق $m(\text{H}_2)=20\text{g}$ من غاز ثنائي الهيدروجين H_2 في كتلة $m(\text{O}_2)$ من ثنائي الأوكسجين O_2 .
أحسب كتلة ثنائي الأوكسجين اللازم لهذا التفاعل

(4) هل الماء المحصل عليه في هذا التفاعل مادة طبيعية أم صناعية؟

(B)

(1) **وازن المعادلات التالية:**



(2) **نعتبر المعادلة الكيميائية المتوازنة التالية: $x \text{ Na} + 10 \gamma \longrightarrow 2 \text{ Na}_2\text{O}$**

أوجد العددين x و γ علما أنهما عدنان صحيحان طبيعيان:

التمرين الثالث : (4 نقط)

أثناء تبضع سناء وشيماء صادفتا مستحضرات تجميل، فقررت ليلي اقتناءها، غير أن شيماء خاطبتها قائلة: " هل تعلمين أن المصانع التي تنتج البنزين لسيارتك، تنتج أيضاً زيتاً شفافاً و عديم الرائحة يستخدم في المليات التي تدخل في كريم وجهك! إن المشتقات البترولية هي من المواد الكيميائية الرئيسية في صناعة مستحضرات التجميل وهي تحتوي على مسرطنات عديدة " فتعجبت ليلي وتساءلت عن علاقة البترول بمستحضرات التجميل.

فسر لسناء علاقة البترول بمستحضرات التجميل مجيباً عن الأسئلة التالية:



(1) **هل البنزين والزيت الشفاف مواد طبيعية أم صناعية؟**

(2) **اشرح كيف يتم فصل البنزين والزيت الشفاف عن البترول ؟**

(3) **هل مستحضرات التجميل مواد طبيعية أم صناعية؟**

(4) **كيف يتم تحضيرها؟**